

MODULARIO  
LOA - 101



EP04/624

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi  
Ufficio G2

REC'D 10 MAY 2004  
WIPO PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

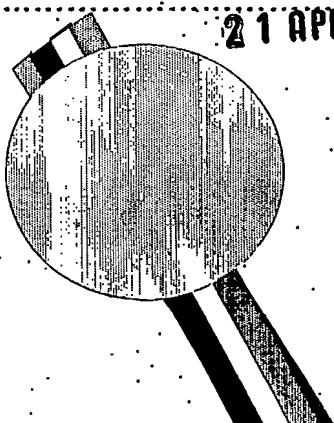
N. MO2003 A 000012



*Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, li 21 APR. 2004



IL FUNZIONARIO

Giampietro Carlotto  
*Giampietro Carlotto*



RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione PINESCHI MASSIMILIANO codice PNSMSM66810F25P PF  
Residenza VILLANOVA (MO)  
2) Denominazione \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_

RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome BERGAMINI SILVIO cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza RENIERO, BERGAMINI & PARTNERS S.r.l.  
via le CORASSORI n. 72 città MODENA cap 41100 (prov) MO

DOMICILIO ELETTIVO destinatario \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

TITOLO \_\_\_\_\_ classe proposta (sez/cl/sci) \_\_\_\_\_ gruppo/sottogruppo ☐ / ☐  
"ASPIRAPOLVERE PERFEZIONATO"

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒ SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐ N. PROTOCOLLO ☐

INVENTORI DESIGNATI cognome nome \_\_\_\_\_  
1) PINESCHI Massimiliano 3) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

PRIORITA'	Nazione o organizzazione	Tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R	SCIOGLIMENTO RISERVE Data N° Protocollo
1)				<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
2)				<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____

3. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione \_\_\_\_\_

4. ANNOTAZIONI SPECIALI \_\_\_\_\_

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.	Doc.	Prov.	n. pag.	n. tav.	Descrizione
1)	<input checked="" type="checkbox"/>	PROV	<input checked="" type="checkbox"/> 17	<input checked="" type="checkbox"/> 04	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
2)	<input checked="" type="checkbox"/>	PROV			disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
3)	<input checked="" type="checkbox"/>	RIS			lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
4)	<input checked="" type="checkbox"/>	RIS			designazione inventore
5)	<input checked="" type="checkbox"/>	RIS			documenti di priorità con traduzione in italiano
6)	<input checked="" type="checkbox"/>	RIS			autorizzazione o atto di cessione
7)	<input checked="" type="checkbox"/>				nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE Data N° protocollo
____ / ____ / ____
____ / ____ / ____
____ / ____ / ____
____ / ____ / ____
Confronta singole priorità
____ / ____ / ____

8) attestati di versamento, totale euro duecentonovantuno/80 obbligatorio

COMPILATO IL 24 / 01 / 2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

Dr. Ing. Silvio Bergamini

CONTINUA (SI/NO) NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) SI

CAMERA DI COMMERCIO I.A.A. di MODENA codice 36  
VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MO2003A000012 Reg. A

L'anno DUEMILATRE, il giorno VENTIQUATTRO del mese di GENNAIO  
Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopralportato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE \_\_\_\_\_

IL DEPOSITANTE

Esa Pineschi



L'UFFICIALE ROGANTE

Cristina Balle

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA  
NUMERO BREVETTO

MO2003A000012 EG. A

DATA DI DEPOSITO  
DATA DI RILASCIO

24 GEN 2003

RICHIEDENTE (I)

Denominazione  
ResidenzaPINESCHI MASSIMILIANO  
VILLANOVA (MO)

TITOLO

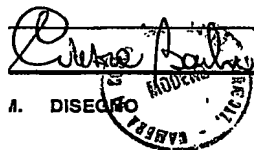
ASPIRAPOLVERE PERFEZIONATO

Classe proposta (sez./cl./scd/)

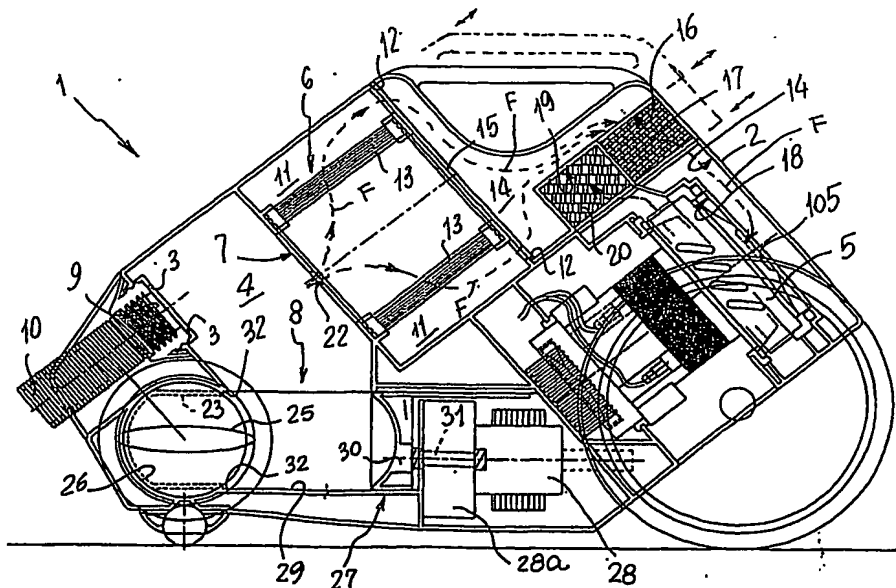
(gruppo sottogruppo)

RIASSUNTO

L'aspirapolvere perfezionato comprende un corpo scatolare chiuso che è provvisto di almeno una bocca di aspirazione di un flusso (F) di aspirato composto da aria e detriti "D", di almeno una camera di raccolta di detti detriti "D" di aspirato in cui sfocia una estremità di detta bocca di aspirazione, di un gruppo motore di aspirazione collegato a detta bocca e camera di raccolta con un percorso obbligato di convogliamento definito in detto corpo scatolare, di almeno un elemento filtrante di detto aspirato posto lungo detto percorso obbligato di convogliamento tra detta camera di raccolta e detto gruppo motore di aspirazione; detta camera di raccolta è dotata internamente di almeno una barriera supportata trasversalmente al senso di detto flusso (F) di aspirato, per la separazione dinamica tra i detriti "D" e l'aria, e di mezzi rimovibili di raccolta, di compattazione e di estrazione dei detriti "D" raccolti.



RENIERO, BERGAMINI & PARTNERS srl  
V.le Corassini, 72 - 41100 MODENA  
Tel. 059.2929801 - Fax 059.2929782



Descrizione di Brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo: "ASPIRAPOLVERE PERFEZIONATO".

A nome: Pineschi Massimiliano, di nazionalità italiana, residente a Villanova (MO).

Inventore designato: il Richiedente.

Depositato il: **24 GEN. 2003** n. **MO 2003 A 000012**

### **DESCRIZIONE**

Il presente trovato ha per oggetto un aspirapolvere perfezionato.

Gli aspirapolvere noti fino ad oggi si possono suddividere essenzialmente in tre tipologie distinte, a seconda delle loro caratteristiche costruttive e di funzionamento: una a prima tipologia comprende gli aspirapolvere che raccolgono i detriti accumulandoli in sacchetti posti al loro interno; una seconda tipologia comprende gli aspirapolvere che raccolgono i detriti accumulandoli direttamente in una camera predisposta allo scopo, anch'essa ricavata all'interno del corpo dell'apparecchio, senza l'impiego di alcun contenitore (cosiddetti bag-less); una terza tipologia che prevede l'impiego di serbatoi colmi di acqua che sono posti all'interno del corpo degli apparecchi e nei quali viene fatta gorgogliare la corrente di aria e di detriti aspirata, affinché questi ultimi si depositino nel detto serbatoio depurando l'aria da inquinanti e polveri, per poter essere nuovamente reimpressa in ambiente.

Tutte le tipologie di aspirapolvere sopra elencate presentano problemi legati al loro impiego.



Nel caso degli apparecchi appartenenti alla prima tipologia, accade che i sacchetti, quando progressivamente si riempiono di detriti ed aumentano conseguentemente di volume, tendono ad otturare la canalizzazione che collega il loro vano di collocazione con il motore dell'apparecchio che produce la depressione necessaria per il funzionamento; questa progressiva otturazione, oltre che ridurre la efficacia dell'aspirapolvere, fa surriscaldare il motore, con grave pericolo di danneggiamenti.

Inoltre, la rimozione dei sacchetti pieni per operare le necessarie, periodiche sostituzioni con altri vuoti, crea nuvole di polveri che si diffondono nell'ambiente e che vengono respirate dall'utente il quale, durante le suddette manovre di rimozione, si trova forzatamente a contatto con l'apparecchio.

Inoltre, i sacchetti hanno un loro costo specifico che viene completamente perduto quando ognuno di essi viene smaltito nei rifiuti.

Gli aspirapolvere appartenenti alla seconda tipologia di apparecchi precedentemente indicata, ossia i cosiddetti "bag-less" (termine inglese che significa "senza sacchetto") presentano l'inconveniente ancor più marcato di generare, durante le operazioni di svuotamento della camera di raccolta dei detriti, nuvole di polvere anche ben più consistenti di quanto non avvenga per la manipolazione dei sacchetti, e questo perché per svuotare la suddetta camera è necessario procedere alla completa apertura dell'apparecchio per accedere al suo interno e rovesciarne il



contenuto in un predisposto raccoglitore di smaltimento rifiuti.

Nella terza tipologia di aspirapolvere, l'inconveniente principale è rappresentato dalla necessità di predisporre nell'apparecchio un serbatoio stagno e resistente, dunque costoso, e di eseguire con una frequenza elevata, una manutenzione di ripulitura del serbatoio stesso, allo scopo di evitare l'insorgenza di putrescente da ristagno di sporcizia nel bagno di acqua.

In tutte le tipologie di aspirapolvere sopradescritte, vi è anche l'esigenza comune di depurare in modo efficace l'aria che viene reimpressa in ambiente dopo la aspirazione.

Compito tecnico della presente invenzione è quello di eliminare gli inconvenienti sopralamentati della tecnica nota escogitando un aspirapolvere perfezionato che permetta di eliminare tutti i problemi della tecnica nota sopra evidenziati, ossia di mettere a disposizione un aspirapolvere perfezionato che non necessiti, per la raccolta dei detriti, né di serbatoi di acqua, né di sacchetti a perdere, ma che, durante la rimozione dei detriti raccolti, non generi neppure dispersioni di polveri nell'ambiente circostante, permettendo, nel contempo, di depurare in modo efficace l'aria che viene reimpressa in ambiente.

Questo compito e questi scopi vengono tutti raggiunti dal presente aspirapolvere perfezionato come definito nella rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione di dettaglio di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di un aspirapolvere



perfezionato, lustrato a titolo indicativo, ma non limitativo, nelle unite tavole di disegni in cui:

la figura 1 è una vista laterale schematica ed in trasparenza di un aspirapolvere perfezionato, secondo la presente invenzione;

le figure 2 e 3 mostrano una zona inferiore dell'aspirapolvere perfezionato in trasparenza ed una fase di raccolta di detriti aspirati, rispettivamente in una vista laterale e dall'alto;

le figure 4 e 5 mostrano, ancora in trasparenza, una fase di compattazione dei detriti aspirati, rispettivamente in una vista di lato e dall'alto;

le figure 6 e 7 mostrano, ancora in trasparenza, una fase di estrazione dei detriti raccolti e compattati dall'aspirapolvere perfezionato secondo l'invenzione.

In riferimento alle sopradette figure, si è indicato complessivamente con 1 un aspirapolvere perfezionato il quale comprende un corpo scatolare 2 chiuso, variamente stilizzabile secondo le necessità commerciali, il quale è provvisto di almeno una bocca 3 di aspirazione di un flusso di aspirato composto da aria e detriti.

All'interno del corpo scatolare 2 è definita almeno una camera 4 per la raccolta dei detriti che sono parte dell'aspirato e nella quale sfocia una estremità di detta bocca 3 di aspirazione.

All'interno del corpo scatolare 2 è alloggiato un gruppo motore 5, atto a fornire l'azione di aspirazione, il quale è collegato alla bocca 3 ed camera 4 di raccolta con un percorso obbligato di



convogliamento, definito all'interno del corpo scatolare 2.

Tra la camera 4 di raccolta ed il gruppo motore 5 di aspirazione è predisposto un elemento filtrante 6 atto a depurare l'aria dai detriti che, con essa, compongono complessivamente l'aspirato.

La camera 4 di raccolta è dotata internamente di una barriera 7 che è supportata trasversalmente al senso di detto flusso di aspirato, atta a determinare la separazione dinamica, per urto contro la stessa, tra i detriti e l'aria.

All'interno della camera 4 di raccolta sono altresì predisposti mezzi 8 rimovibili per la raccolta, per la compattazione e per la estrazione dei detriti raccolti dopo la separazione dall'aria.

La bocca 3 di aspirazione è dotata, alla estremità rivolta all'esterno, di un attacco 9, costituito, ad esempio, da un tratto di imboccatura a tubo, per l'accoppiamento a tenuta con la concorrente estremità di un tubo 10 di prolungamento di tipo convenzionale.

Nel corpo scatolare 2 è definito un primo vano 11 che è adiacente alla barriera 7, da banda opposta rispetto alla camera 4 di raccolta, per l'alloggiamento di almeno un primo elemento filtrante 13.

Nel corpo scatolare 2 è definito anche un secondo vano 14, posto a valle del primo vano 11 ed adiacente a questo: tra essi è disposta una mutua parete 15 traforata di separazione.

Il suddetto secondo vano 14 ha anch'esso struttura scatolare ed è montato in modo amovibile sul corpo scatolare 2, con la interposizione di mezzi di aggancio e sgancio di per se noti; il detto secondo vano 14 conforma una prima sede 16 per l'alloggiamento





di un secondo elemento filtrante 17, dotata di aperture di passaggio di aria, peraltro non visibili nei disegni.

All'interno del corpo scatolare 2 è definito ancora un terzo vano 18 per l'alloggiamento del gruppo motore 5 di aspirazione, il quale è collegato in cascata con il secondo vano 14 attraverso le dette aperture di passaggio di aria.

Il terzo vano 18 conforma una seconda sede 19 per l'alloggiamento di un terzo elemento filtrante 20 a struttura microporosa; la detta seconda sede è anch'essa provvista di aperture, che la collegano con l'esterno, per la espulsione in ambiente dell'aria debitamente filtrata.

Per permettere il passaggio di aria verso il primo elemento filtrante 13, la barriera 7 di separazione dinamica presenta uno o più microtratture passanti 22, a seconda della portata di aria, ed essa stessa è parete comune di divisione tra la camera 4 di raccolta ed il primo vano 11.

I mezzi 8 di raccolta, di compattazione e di estrazione dei detriti "D" raccolti comprendono essenzialmente un serbatoio scatolare 23, preferibilmente con almeno il fondo avente sezione trasversale di forma arrotondata secondo un profilo cilindrico, che è dotato di almeno una apertura 24 di carico e che è azionabile in rotazione dall'esterno con relativi mezzi di manovra, ad esempio una maniglia 25, tra una posizione di carico ed una di estrazione; il serbatoio scatolare 23 è posizionato ad una quota inferiore alla estremità interna della bocca 3 di aspirazione.



Il serbatoio scatolare 23 è accolto in una apposita sede 26 di alloggiamento e di guida, sia in senso assiale sia in senso rotatorio, che è definita nella camera 4 di raccolta, di preferenza in corrispondenza della base di questa.

Fa parte dei suddetti mezzi di raccolta, di compattazione e di estrazione anche un gruppo spintore 27 per sospingere i detriti raccolti, dalla camera 4 di raccolta fino all'interno del serbatoio scatolare 23; il gruppo spintore 27 è animabile di moto alternativo attivo, ossia di spinta, e di ritorno con un relativo mezzo motore 28 fissato all'interno del detto corpo scatolare 2 chiuso ed è scorrevole su un piano 29 di scorrimento che collega la soglia della sede 26 di alloggiamento e guida del serbatoio scatolare 23 con la zona di attacco del suddetto mezzo motore 28.

Nei dettaglio, il gruppo spintore 27 comprende un tampone sagomato 30 che, in sezione trasversale, copia complementariamente il perimetro della apertura di carico 24 del serbatoio scatolare 23, in modo da poterla occludere completamente quando, come illustrato in figura 4, il gruppo spintore 27 ha completato la propria corsa attiva di spinta dei detriti "D" raccolti nella camera 4 di raccolta, ed un elemento 31 di trasmissione di moto alternativo tra detta corsa di raccolta e compattazione e detta corsa di ritorno, il quale è interposto tra il tampone sagomato 30 ed il detto mezzo motore 28.

Nella forma attuativa dell'invenzione, il serbatoio scatolare 23 ha il fondo convesso ed arrotondato secondo un profilo ad andamento



cilindrico e la sede 26 di alloggiamento e di guida assiale e rotatoria del suddetto serbatoio scatolare 23 ha forma cilindrica; inoltre, questa, presenta una fenditura 32 per il passaggio dei detriti "D" che è rivolta verso il tampone sagomato 30.

Come già detto in precedenza, i mezzi 8 di raccolta, di compattazione e di estrazione di detriti "D" sono collocati sostanzialmente sul fondo della camera 4 di raccolta.

Inoltre, il serbatoio scatolare 23, la relativa sede 26 di alloggiamento e guida assiale e rotatoria di questo ed il tampone sagomato 30 hanno assi longitudinali paralleli tra loro e trasversali rispetto alla direzione del flusso di aspirato.

Il funzionamento del trovato è il seguente: l'aspirato, intendendosi con tale definizione la corrente di aria e di detriti "D" che entra nella camera 4 di raccolta attraverso la bocca 3 di aspirazione, normalmente dotata del tubo 10 di prolungamento, si infrange contro la barriera 7 di separazione dinamica posta trasversalmente: l'urto contro questa divide l'aria dai detriti "D" facendo precipitare questi ultimi sul fondo della camera 4 di raccolta, i quali si accumulano sul piano 29 di scorrimento del gruppo spintore 27, e permettendo all'aria di dirigersi, attraverso la, ovvero le microtraforature passanti 22, verso il gruppo motore 5 di aspirazione, passando attraverso un percorso obbligato composto dal primo vano 11 ed il relativo primo elemento filtrante 13, dal secondo vano 14 ed i relativi secondo 17 e terzo elemento filtrante 20, dal terzo vano 18, attraversando il gruppo motore 5 ed



uscendo infine all'esterno .

In tale movimento, l'aria, viene sottoposta ad una prima depurazione dalle impurità dal primo elemento filtrante 13, ad una seconda depurazione attraverso il secondo elemento filtrante 17, e ad una terza depurazione attraverso il terzo elemento filtrante 20, prima di essere sospinta verso l'esterno e reimpressa in ambiente. Durante la fase di aspirazione, il gruppo spintore 27 mantiene ritratto il tampone sagomato 30 verso il mezzo motore 28 o motoriduttore 28a affinché i detriti "D" che precipitano dopo l'urto contro la barriera 7 di separazione dinamica, si accumulino sul piano 29 di scorrimento che, di fatto, costituisce il fondo della camera 4 di raccolta.

Quando i detriti "D" hanno raggiunto un predeterminato volume, viene attivato il mezzo motore 28 il quale, vantaggiosamente provvisto o accoppiato ad un motoriduttore 28a, attraverso l'elemento 31 di trasmissione, ad esempio una vite senza fine 33, li spinge con progressione verso il serbatoio scatolare 23, scorrendo con questi sul detto piano 29 di scorrimento.

Il serbatoio scatolare 23 è disposto, in configurazione di carico dei detriti "D" ruotato nella propria sede 26 di alloggiamento e guida assiale e rotatoria con la apertura 24 di carico rivolta verso il tampone sagomato 30: in tale configurazione, la suddetta apertura 24 di carico e la fenditura 32 risultano tra loro allineate, in modo da consentire il passaggio dei detriti "D" diretti verso l'interno del serbatoio scatolare 23.



Il gruppo spintore 27 completa la propria azione quando il profilo del tampone sagomato 30 si accoppia a fine corsa attiva con la apertura 24 di carico, completandone la sezione trasversale, come indicato in figura 4.

I detriti "D" vengono quindi compattati all'interno del serbatoio scatolare 23 il quale, non appena il gruppo spintore 27 inizia la propria corsa di ritorno, può essere ruotato dall'esterno mediante la maniglia 25, in modo da portare la apertura 24 di carico rivolta verso l'alto: in tale configurazione, il serbatoio scatolare 23 può quindi essere estratto a cassetto dalla propria sede 26, svuotato e ricollocato per essere nuovamente ruotato verso il gruppo spintore 27 e riposizionato in configurazione di carico.

Per eseguire le operazioni di normale e periodica manutenzione e pulizia dell'aspirapolvere perfezionato 1 e conservarne la massima efficienza operativa, si procede allo smontaggio, pulizia e rimontaggio degli elementi filtranti 13, 17 e 20.

Per eseguire tale manovra, si rimuove dalla propria sede il secondo vano 14 sganciandolo dal corpo scatolare 2; detto secondo vano porta seco la mutua parete 15 ad esso solidale e la rimozione di questa libera una apertura 12 di accesso al primo vano 11 e, conseguentemente, al primo elemento filtrante 13 che può essere estratto, ripulito e ricollocato all'interno del primo vano 11.

Anche il secondo elemento filtrante 17 ed il terzo 20 possono essere estratti dalle rispettive prima sede 16 e seconda sede 19, essere quindi ripuliti e reinseriti in queste.



Il detto secondo vano 14 viene quindi ricollocato nella propria posizione di lavoro ed riagganciato al corpo scatolare 2 con mezzi di aggancio e sgancio di per se noti: in tal modo viene ripristinata la totale efficienza operativa dell'aspirapolvere perfezionato 1 con operazioni semplici, agevoli ed economiche, essendo necessario procedere alla completa sostituzione dei suddetti primo 13, secondo 17 e terzo elemento filtrante 20 solo dopo numerosi cicli di impiego e ripulitura degli stessi.

Si è in pratica constatato come il trovato descritto raggiunga gli scopi proposti.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito di protezione come definito dal tenore delle rivendicazioni.

Inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da altri tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati, nonché le forme e le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze senza per questo uscire dall'ambito di protezione della presente invenzione.



A handwritten signature consisting of a stylized cross or 'X' shape.

## RIVENDICAZIONI

1) Aspirapolvere (1) perfezionato, comprendente un corpo scatolare (2) chiuso provvisto di almeno una bocca (3) di aspirazione di un flusso (F) di aspirato composto da aria e detriti "D", almeno una camera (4) di raccolta di detti detriti "D" di aspirato in cui sfocia una estremità di detta bocca (3) di aspirazione, un gruppo motore (5) di aspirazione collegato a dette bocca (3) e camera (4) di raccolta con un percorso obbligato di convogliamento definito in detto corpo scatolare (2), almeno un elemento filtrante di detto aspirato posto lungo detto percorso obbligato di convogliamento tra detta camera (4) di raccolta e detto gruppo motore (5) di aspirazione, caratterizzato dal fatto che detta camera di raccolta è dotata internamente di:

almeno una barriera (7) supportata trasversalmente al senso di detto flusso (F) di aspirato, di separazione dinamica tra detti detriti "D" e detta aria,

mezzi (8) rimovibili di raccolta, di compattazione e di estrazione di detti detriti "D" raccolti.

2) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta bocca (3) di aspirazione è dotata alla estremità rivolta all'esterno di attacco (9) per l'accoppiamento a tenuta con la concorrente estremità di un tubo (10) di prolungamento.

3) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che in detto corpo scatolare (2) è definito



un primo vano (11) adiacente detta barriera (7), da banda opposta a detta camera (4) di raccolta, di alloggiamento di almeno un primo elemento filtrante (13).

4) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo le rivendicazioni 1 e 3 caratterizzato dal fatto che in detto corpo scatolare (2) è definito un secondo vano (14), a valle di questo ed adiacente, detti primo (11) e secondo vano (14) essendo separati da una parete (15) traforata connessa a detto secondo vano (14).

5) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo la rivendicazione 4 caratterizzato dal fatto che detto secondo vano (14) è montato su detto corpo scatolare chiuso (2) in modo amovibile con la interposizione di mezzi di aggancio/sgancio da questo.

6) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo le rivendicazioni 4 , 5 caratterizzato dal fatto che detto secondo vano (14) conforma una prima sede (16) interna di alloggiamento per un secondo elemento filtrante (17) dotato di aperture di passaggio di aria.

7) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo le rivendicazioni 1, 3, 4, 5 caratterizzato dal fatto che in detto corpo scatolare (2) è definito un terzo vano (18) di alloggiamento di detto gruppo motore (5) di aspirazione collegato in cascata con detto secondo vano (14) attraverso dette aperture di passaggio di aria.

8) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo la rivendicazione 7 caratterizzato dal fatto che detto terzo vano (18) conforma una seconda sede (19) di alloggiamento di un terzo elemento filtrante (20) a struttura microporosa, detta seconda sede (19) essendo





provvista di aperture di collegamento con l'esterno per la espulsione in ambiente di aria filtrata.

9) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta barriera (7) di separazione dinamica presenta almeno una microtraforatura (22) passante per il passaggio di sola aria aspirata.

10) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo le rivendicazioni 1, 3, 9 caratterizzato dal fatto che detta barriera (7) di separazione dinamica è parete comune di divisione tra detta camera (4) di raccolta e detto primo vano (11).

11) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detti mezzi (8) di raccolta, di compattazione e di estrazione di detriti "D" raccolti comprendono: un serbatoio scatolare (23) dotato su una faccia di almeno una apertura (24) di carico ed avente il fondo opposto convesso ed arrotondato, azionabile in rotazione dall'esterno con relativi mezzi di manovra tra una posizione di carico ed una di estrazione da detto corpo scatolare (2) chiuso, posizionato ad una quota inferiore alla estremità interna di detta bocca (3) di aspirazione, una sede (26) di alloggiamento e guida assiale e rotatoria di detto serbatoio scatolare (23) definita in detta camera (4) di raccolta, un gruppo (27) spintore di detriti "D" raccolti, da detta camera (4) di raccolta in detto serbatoio scatolare (23), animabile di moto alternativo attivo e di ritorno con un relativo mezzo (28) motore e/o motoriduttore (28a) fissato a detto corpo scatolare (2) chiuso,



un piano (29) di scorrimento di detto gruppo (27) spintore tra una corsa attiva di raccolta e compattazione di detriti "D" in detto serbatoio scatolare (23) ed una corsa di ritorno, detto serbatoio scatolare (23) essendo ruotabile, in configurazione di carico, verso detto gruppo (27) spintore ed in configurazione di estrazione verso l'alto.

12) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo la rivendicazione 11 caratterizzato dal fatto che detto gruppo (27) spintore comprende: un tampone sagomato (30) copiante complementariamente il perimetro di detta apertura (24) di carico di detto serbatoio scatolare (23),

un elemento (31) di trasmissione di moto alternativo tra detta corsa di raccolta e compattazione e detta corsa di ritorno, interposto tra detto tampone sagomato (30) e detto mezzo (28) motore e/o motoriduttore (28a).

13) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo le rivendicazioni 11 e 12 caratterizzato dal fatto che detta sede (26) di alloggiamento e guida assiale e rotatoria ha forma sostanzialmente cilindrica, detta sede (26) presentando altresì una fenditura (32) di passaggio di detriti "D" rivolta verso detto piano (29) di scorrimento di detto tampone sagomato (30).

14) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detti mezzi (8) di raccolta, di compattazione e di estrazione di detriti "D" sono collocati sostanzialmente sul fondo di detta camera (4) di raccolta.

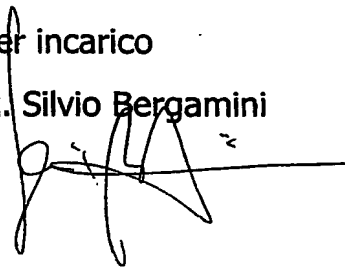


15) Aspirapolvere (1) perfezionato secondo una qualunque delle rivendicazioni da 11 a 14 caratterizzato dal fatto che detti serbatoio scatolare (23), sede (26) di alloggiamento e guida assiale e rotatoria di questo e tampone sagomato (30) hanno assi longitudinali paralleli tra loro e trasversali a detto flusso (F) di aspirato.

Modena, 24 GEN. 2003

Per incarico

Dott. Ing. Silvio Bergamini



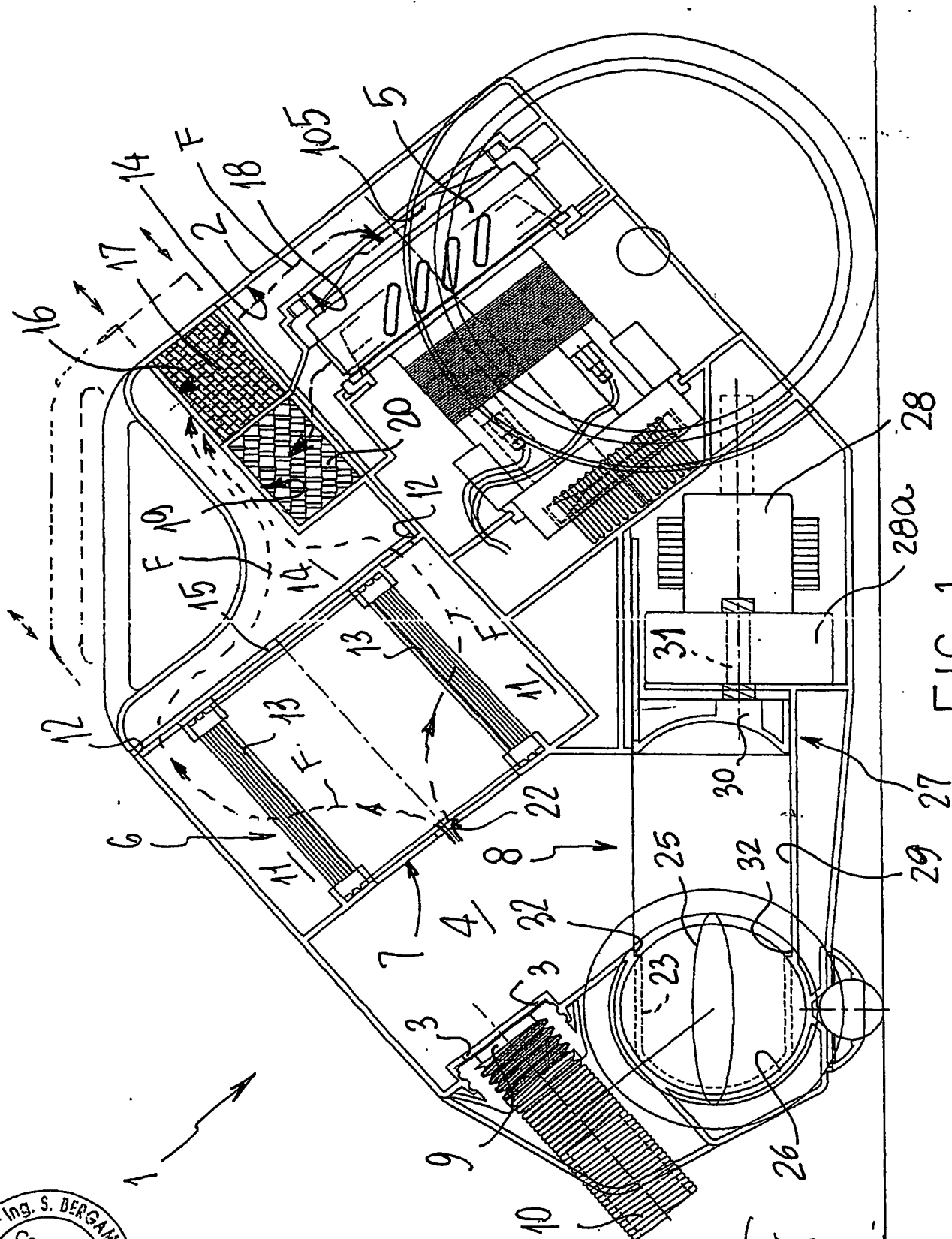


FIG. 1

FIG 2

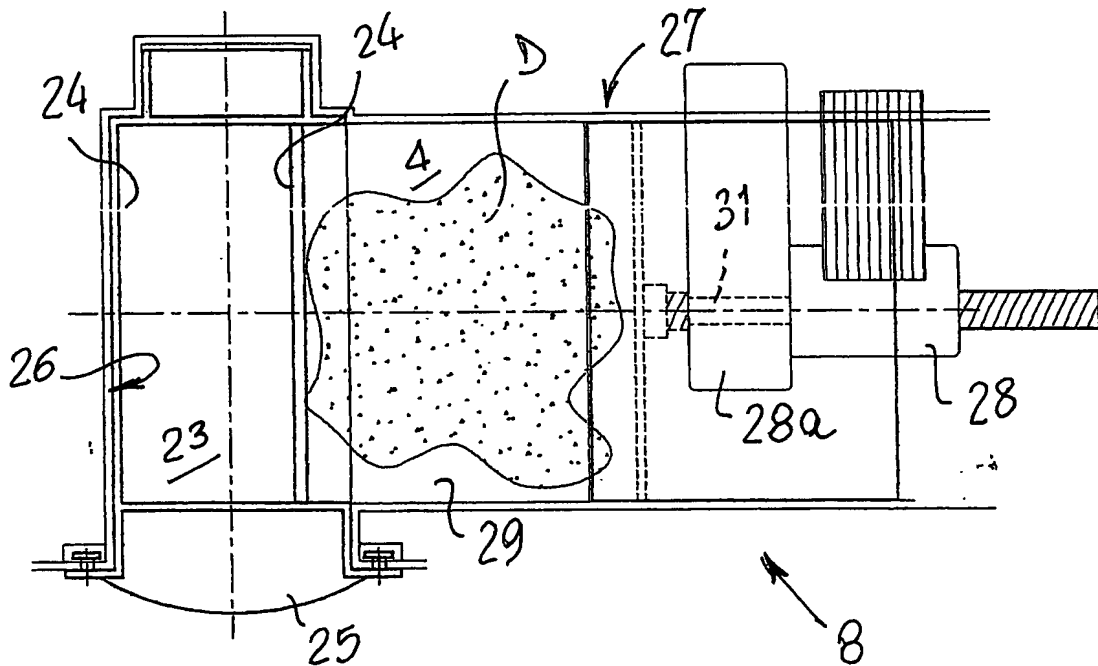
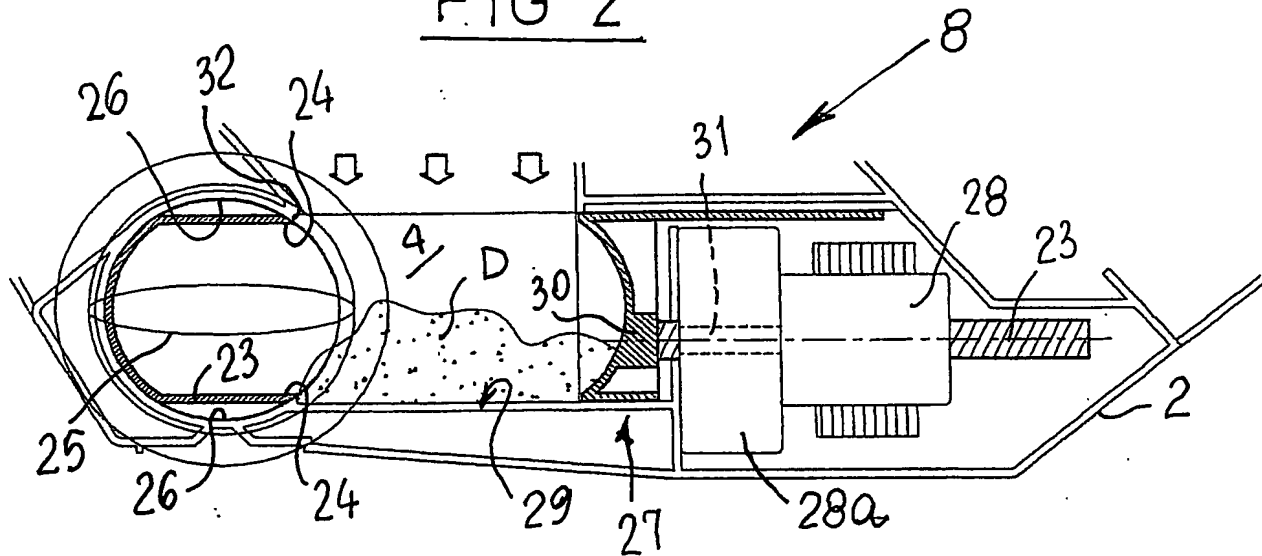


FIG. 3



24 GEN. 2003

RENGER, BERGAMINI & PARTNERS srl  
V.le Corasson, 72 - 41100 MODENA  
Tel. 059.2929801 - Fax 059.2929782

FIG. 4

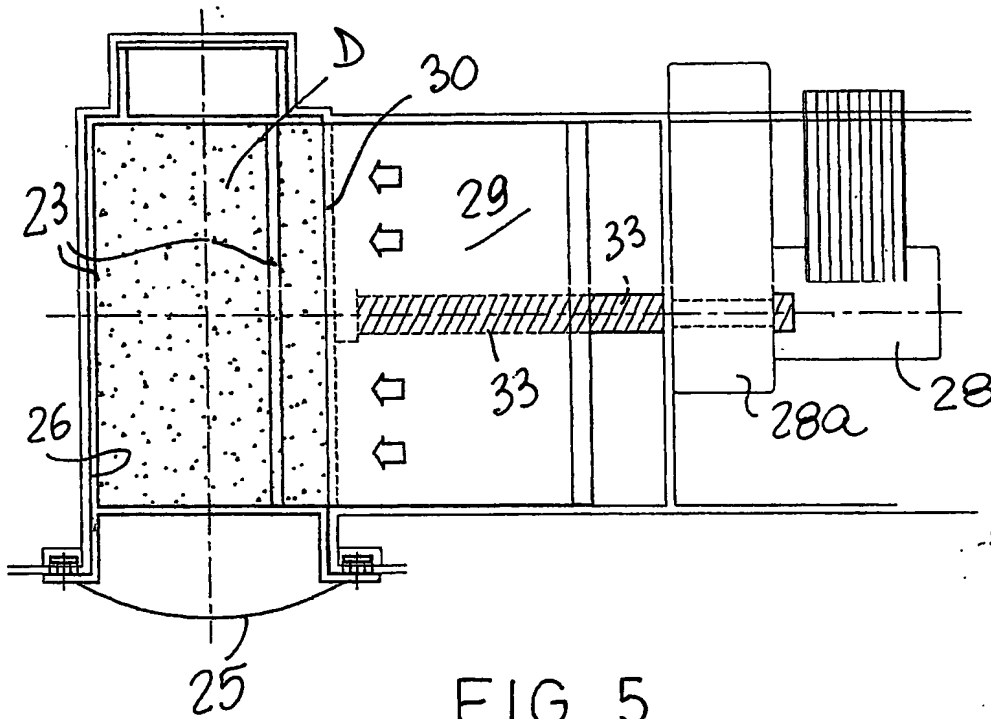
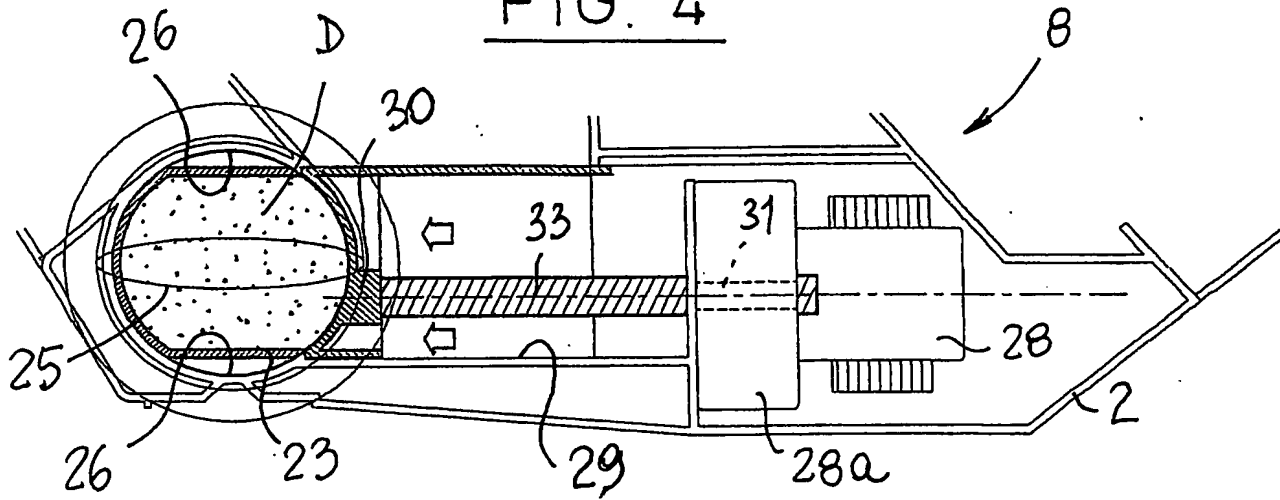
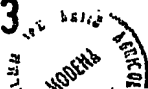


FIG. 5



24 GEN. 2003



BERGANINI, BERGANINI & PARTNERS srl  
V.le Corassori, 72 - 41100 MODENA  
Tel. 059.2929801 - Fax 059.2929782

FIG. 6

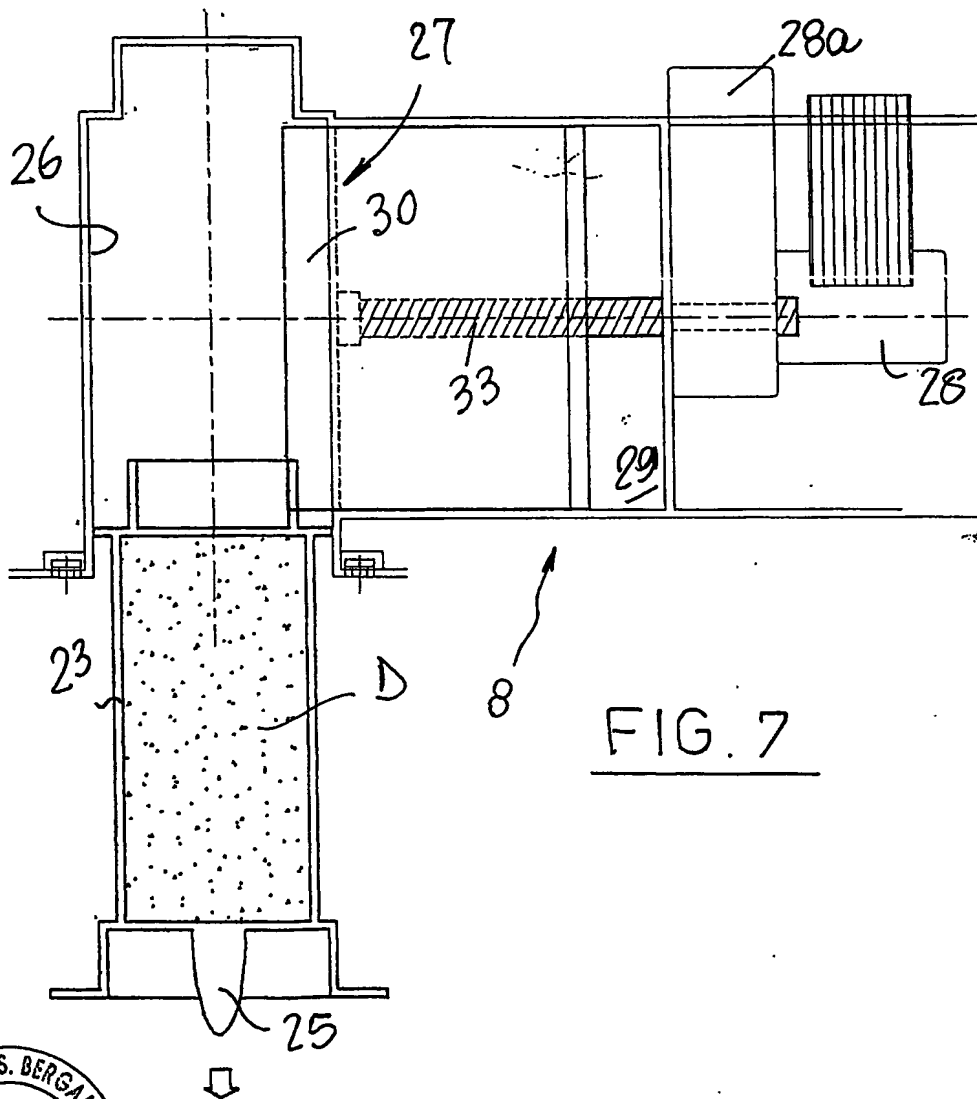
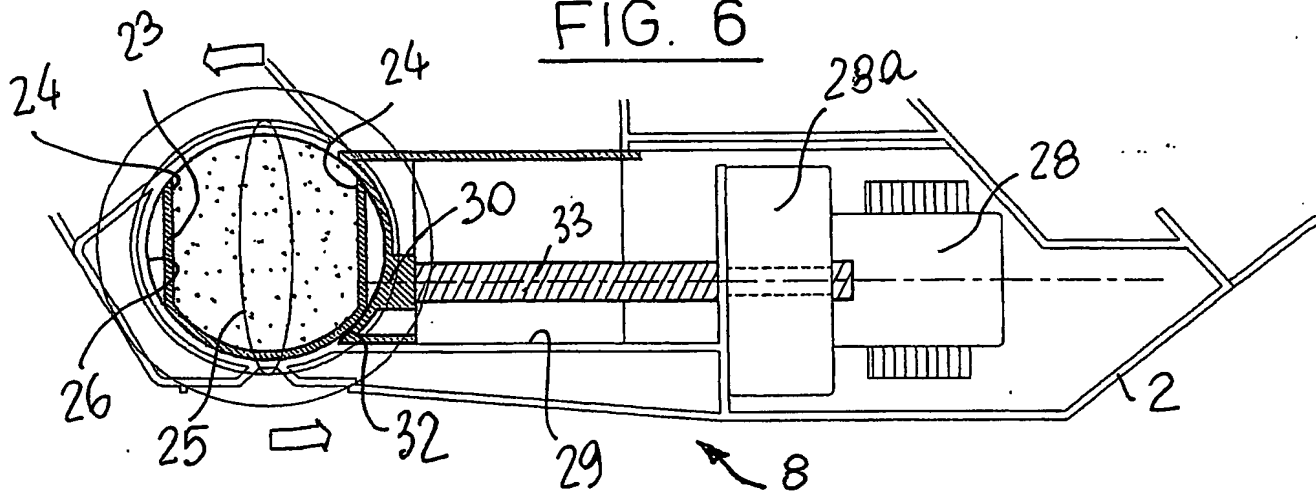
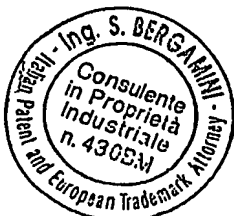


FIG. 7



24 GEN. 2003

RENIERO, BERGAMINI & PARTNERS srl  
V.le Corassori, 72 - 41100 MODENA  
Tel. 059.2929201 - Fax 059.2929702